

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A61K 8/00 (2006.01)	A61K 7/025	4C083
A61Q 1/04 (2006.01)	C08F 293/00	4J002
C08F 293/00 (2006.01)	C08K 5/5415	4J026
C08K 5/5415 (2006.01)	C08L 53/00	
C08L 53/00 (2006.01)	C08L 91/00	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 36 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2005-501930 (P2005-501930)	(71) 出願人	391023932
(86) (22) 出願日	平成15年9月26日 (2003.9.26)	ロレアル	
(85) 翻訳文提出日	平成17年5月24日 (2005.5.24)	フランス国パリ、リュ・ロワイヤル	14
(86) 國際出願番号	PCT/FR2003/002843	(74) 代理人	100064908
(87) 國際公開番号	W02004/028489	弁理士 志賀 正武	
(87) 國際公開日	平成16年4月8日 (2004.4.8)	(74) 代理人	100089037
(31) 優先権主張番号	0211949	弁理士 渡邊 隆	
(32) 優先日	平成14年9月26日 (2002.9.26)	(74) 代理人	100108453
(33) 優先権主張国	フランス (FR)	弁理士 村山 靖彦	
(31) 優先権主張番号	0216437	(74) 代理人	100110364
(32) 優先日	平成14年12月20日 (2002.12.20)	弁理士 実広 信哉	
(33) 優先権主張国	フランス (FR)	(72) 発明者	ヴェロニク・フェラーリ フランス・F-94700・メゾン-ザル フォール・リュ・サン-ジョルジュ・12
(31) 優先権主張番号	0306121		
(32) 優先日	平成15年5月21日 (2003.5.21)		
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】順列を含むポリマーを含む口紅

(57) 【要約】

本発明は、少なくとも1種の有機液体媒体および少なくとも1種の成膜性で直鎖状の順列を含むエチレン性ポリマーを含む唇のためのメイクアップ組成物であって、前記ポリマーは、組成物に十分量で存在する場合、付けたときの前記組成物の保持指数が80%以上であるような組成物に関する。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

化粧品として許容される少なくとも1種の有機液体媒体および、スチレンを含まない少なくとも1種の成膜性直鎖状ブロックエチレン性ポリマーを含む唇メイクアップ用組成物であって、前記ポリマーは、組成物に十分量で存在する場合、前記組成物が80%以上の抵抗指数を有する付着を形成することが可能であるようなものである組成物。

【請求項 2】

化粧品として許容される少なくとも1種の有機液体媒体および少なくとも1種の非エラストマーリ性の成膜性直鎖状ブロックエチレン性ポリマーを含む唇メイクアップ用組成物であって、前記ポリマーは、組成物に十分量で存在する場合、前記組成物が80%以上の抵抗指数を有する付着を形成することが可能であるようなものである組成物。 10

【請求項 3】

85%以上、好ましくは90%以下、好ましくは95%以上の抵抗指数を有する付着を形成することが可能であることを特徴とする請求項1または2に記載の組成物。

【請求項 4】

ブロックポリマーが、活性物質含量少なくとも1重量%で、水中または水と炭素原子2から5個を有する直鎖状もしくは分枝状の低級一価アルコールとの混合物中、pH調節なし、室温(25°C)で可溶性ではないことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

ブロックポリマーが、異なるガラス転移温度(Tg)を有する少なくとも1つの第1ブロックおよび少なくとも1つの第2ブロックを含み、前記第1および第2ブロックが、第1ブロックの少なくとも1種の構成モノマーおよび第2ブロックの少なくとも1種の構成モノマーを含む中間ブロックを介して連結していることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の組成物。 20

【請求項 6】

第1ブロックのガラス転移温度(Tg)と第2ブロックのガラス転移温度(Tg)との差が、10°Cを超える、好ましくは20°Cを超える、優先的には30°Cを超える、より優先的には40°Cを超えるような第1ブロックおよび第2ブロックであることを特徴とする請求項5に記載の組成物。 30

【請求項 7】

中間ブロックが、第1ブロックのガラス転移温度と第2ブロックのガラス転移温度との間のガラス転移温度を有することを特徴とする請求項5または6に記載の組成物。

【請求項 8】

前記ブロックポリマーの第1ブロックと第2ブロックとが互いに相容性でないことを特徴とする請求項5から7のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

ブロックポリマーが、2を超える、好ましくは2.5以上、好ましくは2.8以上、好ましくは2.8から6の間の多分散性指数を有することを特徴とする請求項5から8のいずれか一項に記載の組成物。 40

【請求項 10】

ブロックポリマーの第1ブロックが、
a)40°C以上のTgを有するブロック、
b)20°C以下のTgを有するブロック、
c)20から40°Cの間のTgを有するブロック
から選択され、第2ブロックが第1ブロックとは異なる種類のa)、b)またはc)から選択されることを特徴とする請求項5から9のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 11】

ブロックポリマーが、40°C以上のガラス転移温度(Tg)を有する少なくとも1つの第1ブロックおよび20°C以下のガラス転移温度(Tg)を有する少なくとも1つの第2ブロックを含むこ 50

とを特徴とする請求項5から10のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項12】

第1ブロックの割合が、ポリマーの20重量%から90重量%、好ましくは30重量%から80重量%、より好ましくは50重量%から70重量%の範囲にあることを特徴とする請求項11に記載の組成物。

【請求項13】

20℃以下のTgを有する第2ブロックの割合が、ポリマーの5重量%から75重量%、好ましくは15重量%から50重量%、より好ましくは25重量%から45重量%の範囲にあることを特徴とする請求項11または12に記載の組成物。

【請求項14】

ブロックポリマーが、20から40℃の間のガラス転移温度(Tg)を有する少なくとも1つの第1ブロックおよび20℃以下のガラス転移温度または40℃以上のガラス転移温度を有する少なくとも1つの第2ブロックを含むことを特徴とする請求項5から10のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項15】

20から40℃の間のTgを有する第1ブロックの割合が、ポリマーの10重量%から85重量%、好ましくは30重量%から80重量%、より好ましくは50重量%から70重量%の範囲にあることを特徴とする請求項14に記載の組成物。

【請求項16】

第2ブロックが、40℃以上のTgを有することを特徴とする請求項14または15に記載の組成物。

20

【請求項17】

40℃以上のTgを有する第2ブロックの割合が、ポリマーの10重量%から85重量%、好ましくは20重量%から70重量%、より好ましくは30重量%から70重量%の範囲にあることを特徴とする請求項14から16のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項18】

第2ブロックが、20℃以下のTgを有することを特徴とする請求項14または15に記載の組成物。

【請求項19】

20℃以下のガラス転移温度を有するブロックの割合が、ポリマーの20重量%から90重量%、好ましくは30重量%から80重量%、より好ましくは50重量%から70重量%の範囲にあることを特徴とする請求項10から12および18のいずれか一項に記載の組成物。

30

【請求項20】

40℃以上のTgを有するブロックが1種または複数のモノマーから全体的または部分的に導出され、そのモノマーのホモポリマーは、40℃以上のガラス転移温度、特に40から150℃、好ましくは50℃以上の範囲、特に50℃から120℃の範囲、優先的には60℃以上、特に60℃から120℃の範囲のTgを有することを特徴とする請求項10から19のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項21】

40℃以上のTgを有するブロックが、モノマーから導出されたコポリマーであり、そのモノマーのホモポリマーは、40℃以上のガラス転移温度を有することを特徴とする請求項20に記載の組成物。

40

【請求項22】

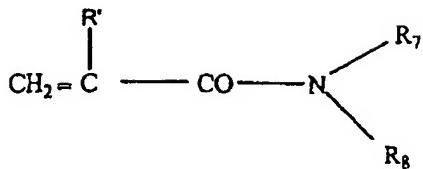
そのホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するモノマーが、以下のモノマー：式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_1$ のメタクリレート(式中、R₁は、メチル、エチル、プロピルまたはイソブチル基など、炭素原子1から4個を有する直鎖状または分枝状の置換されていないアルキル基を表し、あるいはR₁はC₄からC₁₂シクロアルキル基を表す)、

式 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOR}_2$ のアクリレート(式中、R₂は、アクリル酸イソボルニルまたはtert-ブチル基などのC₄からC₁₂シクロアルキル基を表す)、

次式の(メタ)アクリルアミド

50

【化1】



(式中、R₇およびR₈は、同一または異なってよく、それぞれ、水素原子またはn-ブチル、t-ブチル、イソプロピル、イソヘキシル、イソオクチルもしくはイソノニル基などの炭素原子1から12個を有する直鎖状もしくは分枝状アルキル基を表し;あるいはR₇はHを表し、R₈は1,1-ジメチル-3-オキソブチル基を表し、R'はHまたはメチルを表す)、および
これらの混合物

から選択されることを特徴とする請求項20または21に記載の組成物。

【請求項23】

そのホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するモノマーが、メタクリル酸メチル、メタクリル酸イソブチルおよび(メタ)アクリル酸イソボルニルならびにこれらの混合物から選択されることを特徴とする請求項20から22のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項24】

40℃以上のTgを有するブロックがホモポリマーであることを特徴とする請求項10から20、22および23のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項25】

20℃以下のTgを有するブロックが1種または複数のモノマーから全体的または部分的に導出され、そのモノマーのホモポリマーは、20℃以下、特に-100から20℃、好ましくは15℃以下の範囲、特に-80℃から15℃、優先的には10℃以下の範囲、特に-50℃から0℃の範囲のガラス転移温度を有することを特徴とする請求項10から14、18および19のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項26】

そのホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するモノマーが、以下のモノマー: 式CH₂=CHCOOR₃のアクリレート(R₃は、tert-ブチル基を除く直鎖状または分枝状のC₁からC₁₂の置換されていないアルキル基を表し、ここで、O、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって介在している)、

式CH₂=C(CH₃)-COOR₄のメタクリレート(R₄は、直鎖状または分枝状のC₆からC₁₂の置換されていないアルキル基を表し、ここで、O、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって介在している)、

式R₅-CO-O-CH=CH₂のビニルエステル(式中、R₅は直鎖状または分枝状のC₄からC₁₂アルキル基を表す)、

C₄からC₁₂アルキルビニルエーテル、例えばメチルビニルエーテルおよびエチルビニルエーテル、

N-(C₄からC₁₂)アルキルアクリルアミド、例えばN-オクチルアクリルアミド、

ならびにこれらの混合物

から選択されることを特徴とする請求項25に記載の組成物。

【請求項27】

そのホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するモノマーが、tert-ブチル基を除く、そのアルキル鎖が1から10個の炭素原子を有するアクリル酸アルキルから選択されることを特徴とする請求項25または26に記載の組成物。

【請求項28】

20℃以下のガラス転移温度を有するブロックがホモポリマーであることを特徴とする請求項10から15および19から27のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項29】

20から40℃の間のTgを有するブロックが1種または複数のモノマーから全体的または部

分的に導出され、そのモノマーのホモポリマーは、20から40℃の間のガラス転移温度を有することを特徴とする請求項10および14から28のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項30】

20から40℃の間のTgを有するブロックが、メタクリル酸n-ブチル、アクリル酸シクロデシル、アクリル酸ネオペンチルおよびイソデシルアクリルアミドから選択されるモノマーのホモポリマーであることを特徴とする請求項10および14から29のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項31】

20から40℃の間のTgを有するブロックが、
そのホモポリマーが、40℃以上のTg、特に40℃から150℃、好ましくは50℃以上の範囲
、特に50から120℃、優先的には60℃以上の範囲、特に60℃から120℃の範囲のTgを有する
モノマー、および

そのホモポリマーが、20℃以下、特に-100から20℃、好ましくは15℃以下の範囲、特に
-80℃から15℃、優先的には10℃以下の範囲、例えば-50℃から0℃の範囲のTgを有するモ
ノマー

から全体的または部分的に導出されたコポリマーであることを特徴とする請求項10およ
び14から29のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項32】

20から40℃の間のTgを有するブロックが、メタクリル酸メチル、(メタ)アクリル酸イソ
ボルニル、メタアクリル酸トリフルオロエチル、アクリル酸ブチルおよびアクリル酸2-エ
チルヘキシルから選択されるモノマーならびにこれらの混合物から全体的または部分的に
導出されることを特徴とする請求項10、14から29および31のいずれか一項に記載の組成物
。

【請求項33】

第1ブロックおよび/または第2ブロックが少なくとも1種の追加のモノマーを含むことを
特徴とする請求項10から23、25から27、29、31および32のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項34】

追加のモノマーが、親水性モノマー、1個または複数のケイ素原子を含むエチレン性不
飽和を含むモノマー、およびこれらの混合物から選択されることを特徴とする請求項33
に記載の組成物。

【請求項35】

追加のモノマーが、
少なくとも1個のカルボン酸官能基またはスルホン酸官能基を含むエチレン性不飽和モ
ノマー、

式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_6$ のメタクリリート(式中、R₆は炭素原子1から4個を含む直鎖状または分枝状アルキル基を表し、前記アルキル基はヒドロキシル基およびハロゲン原子から選択される1個または複数の置換基で置換されている)、

式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_9$ のメタクリリート(R₉は、直鎖状または分枝状のC₆からC₁₂アルキル基を表し、ここで、O、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によつて介在し、前記アルキル基はヒドロキシル基およびハロゲン原子から選択される1個または複数の置換基で置換されている)、

式 $\text{CH}_2=\text{CHCOOR}_{10}$ のアクリリート(R₁₀はヒドロキシル基およびハロゲン原子から選択され
る1個または複数の置換基で置換された直鎖状または分枝状のC₁からC₁₂アルキル基を表し
、あるいはR₁₀はオキシエチレン単位の繰返しを5から30回有するC₁からC₁₂アルキル-O-P
E(ポリオキシエチレン)を表し、あるいはR₁₀は5から30個のエチレンオキシド単位を含む
ポリオキシエチレン化基を表す)、

少なくとも1個の第3級アミン官能基を含むエチレン性不飽和モノマー、ならびに
これらの混合物

から選択されることを特徴とする請求項33または34に記載の組成物。

【請求項36】

10

20

30

40

50

追加のモノマーが、アクリル酸、メタクリル酸およびメタクリル酸トリフルオロエチルならびにこれらの混合物から選択されることを特徴とする請求項33から35のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項37】

追加のモノマーが、第1および/または第2ブロックの総重量に対して1重量%から30重量%であることを特徴とする請求項33から36のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項38】

第1ブロックおよび第2ブロックのそれぞれが、(メタ)アクリル酸エステルから選択される少なくとも1種のモノマー、および場合により(メタ)アクリル酸から選択される少なくとも1種のモノマー、ならびにこれらの混合物を含むことを特徴とする請求項10から37の10いずれか一項に記載の組成物。

【請求項39】

第1ブロックおよび第2ブロックのそれぞれが、(メタ)アクリル酸エステルから選択される少なくとも1種のモノマー、および場合により(メタ)アクリル酸から選択される少なくとも1種のモノマー、ならびにこれらの混合物から全体的に導出されることを特徴とする請求項10から38のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項40】

ブロックポリマーがスチレンを含まないことを特徴とする請求項2から39のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項41】

ブロックポリマーが、300000以下、好ましくは35000から200000の範囲、より好ましくは45000から150000の範囲の重量平均質量(M_w)を有することを特徴とする請求項1乃至40のいずれか一項に記載の組成物。

20

【請求項42】

ブロックポリマーが、70000以下、好ましくは10000から60000の範囲、より好ましくは12000から50000の範囲の数平均質量(M_n)を有することを特徴とする請求項1乃至41のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項43】

ブロックポリマーがエラストマーではないことを特徴とする請求項1および3から42のいずれか一項に記載の組成物。

30

【請求項44】

ブロックポリマーが、組成物の総重量に対して、0.1重量%から60重量%の範囲、好ましくは0.5重量%から50重量%の範囲、より好ましくは1重量%から40重量%の範囲の含量で存在することを特徴とする請求項1乃至43のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項45】

揮発性油を含むことを特徴とする請求項1乃至44のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項46】

オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、ヘプタメチルヘキシリトリシロキサン、ヘプタメチルオクトルトリシロキサン、オクタメチルトリシロキサン、デカメチルテトラシロキサン、イソドデカン、イソデカンおよびイソヘキサデカンから選択される揮発性油を含むことを特徴とする請求項1乃至45のいずれか一項に記載の組成物。

40

【請求項47】

揮発性油が、組成物の総重量に対して、1重量%から70重量%の範囲、好ましくは5重量%から50重量%の範囲、優先的には10重量%から35重量%の範囲の含量で存在することを特徴とする請求項45または46に記載の組成物。

【請求項48】

非揮発性油を含むことを特徴とする請求項1乃至47のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項49】

非揮発性油が炭化水素系非揮発性油およびシリコーン非揮発性油から選択されることを

50

特徴とする請求項48に記載の組成物。

【請求項50】

非揮発性油が、組成物の総重量に対して、1重量%から80重量%の範囲、好ましくは5重量%から60重量%の範囲、優先的には10重量%から50重量%の範囲、特に20重量%から50重量%の範囲の含量で存在することを特徴とする請求項48または49に記載の組成物。

【請求項51】

室温で固体であり、ワックス、ペースト状の脂肪物質およびガムならびにこれらの混合物から選択される少なくとも一種の脂肪物質を含むことを特徴とする請求項1乃至50のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項52】

組成物の総重量に対して、0.1重量%から50重量%、好ましくは1重量%から30重量%のワックスを含むことを特徴とする請求項1乃至51のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項53】

染料を含むことを特徴とする請求項1乃至52のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項54】

追加の成膜性ポリマー、ビタミン、増粘剤、微量元素、軟化剤、金属イオン封鎖剤、香料、酸性化または塩基性化剤、保存剤、日焼け止め剤、界面活性剤および酸化防止剤ならびにこれらの混合物から選択される化粧品成分を含むことを特徴とする請求項1乃至53のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項55】

ペーストまたはスティックの形態であることを特徴とする請求項1乃至54のいずれか一項に記載の化粧用組成物。

【請求項56】

無水形態であることを特徴とする請求項1乃至55のいずれか一項に記載の化粧用組成物。

【請求項57】

- a)少なくとも1個の区画が区切られ、締め具で閉じられる容器、および
- b)前記区画の内部に入れられ、請求項1乃至56のいずれか一項に従った組成物を含む化粧品アセンブリ。

【請求項58】

容器が少なくとも1種の熱可塑性材料から少なくとも部分的に形成されることを特徴とする請求項57に記載の化粧品アセンブリ。

【請求項59】

容器が少なくとも1種の非熱可塑性材料、特にガラスまたは金属から少なくとも部分的に形成されることを特徴とする請求項57に記載の化粧品アセンブリ。

【請求項60】

容器の閉鎖位置で、締め具が容器にねじ込まれていることを特徴とする請求項57から59のいずれか一項に記載のアセンブリ。

【請求項61】

容器の閉鎖位置で、ねじ込み、特にクリック留め、接合または溶接以外によって締め具が容器と合わされていることを特徴とする請求項57から60のいずれか一項に記載のアセンブリ。

【請求項62】

唇に請求項1から56のいずれか一項に記載の組成物を塗布することを含む、唇をメイクアップする化粧方法。

【請求項63】

良好な抵抗、特に水または食用油との接触後に良好な抵抗を有する唇のメイクアップの付着を得るための請求項1から56のいずれか一項に記載の組成物の使用。

【請求項64】

化粧品として許容される有機液体媒体を含む、唇メイクアップ用組成物中の、スチレン

10

20

30

40

50

を含まないおよび/または非エラストマー性の成膜性直鎖状ブロックエチレン性ポリマーであって、組成物に十分量で存在する場合、前記組成物が80%以上の抵抗指数を有する付着を形成して、良好な抵抗、特に水または食用油との接触後に良好な抵抗を有する唇のメイクアップ効果を得ることができるようにポリマーの使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、特定のブロックポリマーを含む、化粧用の唇メイクアップ用組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

口紅用組成物は、唇に美しい色を与えるために一般的に使用される。これらのメイクアップ製品は、ワックスおよび油、顔料および/または增量剤ならびに場合によって添加剤、例えば化粧用または皮膚用活性剤などの油相を一般に含む。

【非特許文献1】Polymer Handbook、第3版、1989年、John Wiley

10

【特許文献1】米国特許第5492426号

【特許文献2】フランス特許第2761959号

【特許文献3】特許出願W001/03538

【特許文献4】フランス特許第2806273号

【特許文献5】フランス特許第2775566号

【特許文献6】フランス特許第2727609号

【特許文献7】特許出願W003/018423

20

【特許文献8】フランス特許第2791042号

【特許文献9】フランス特許第2792618号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

これらの組成物を唇に塗布した場合、色移り(transferring)、即ちそれらが接触するある種の支持体、特にグラス、カップ、紙巻きタバコ、衣類または皮膚に少なくとも部分的に付着し、跡を残すという欠点を有する。これは結果として、塗布した被膜の耐久力が乏しいことにつながり、口紅用組成物の塗布を定期的に繰り返さなければならなくなる。さらに、唇のメイクアップ効果はまた、液体、例えば、食事中に飲む、特に水または飲料、あるいは油、例えば食用油または皮脂もしくは唾液との接触中に損なわれ得る。

30

【0004】

したがって、メイクアップと特に食事中に接触する液体と接触したときに良好な耐久力を有する付着を形成する唇メイクアップ用組成物が求められている。

【0005】

本発明の目的は、メイクアップの良好な耐久力特性を得ることを可能にする化粧用の唇メイクアップ製品を配合するための新規な経路を提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明者らは、下記の通りの特定のブロックポリマーを使用することにより、そのような組成物が得られることを発見した。この組成物は、良好な抵抗特性、特に水または食用油との接触後の抵抗を有する唇への付着を得ることを可能にする。

【0007】

したがって、本発明の1つの主題は、より具体的には、化粧品として許容される少なくとも1種の有機液体媒体および下記の通りの少なくとも1種の成膜性直鎖状ブロックエチレン性ポリマーを含む唇をメイクアップするための化粧用組成物(または口紅)であり、この組成物は特に以下で定義する通りである。

【0008】

50

好都合には、本発明による組成物の第1の実施形態によれば、成膜性直鎖状blockエチレン性ポリマーは、スチレンを含まず、組成物に十分量で存在する場合、前記組成物が80%以上の抵抗指数を有する付着を形成することが可能であるようなものである。

【0009】

好都合には、本発明による組成物の第2の実施形態によれば、成膜性直鎖状blockエチレン性ポリマーは、非エラストマー性であり、組成物に十分量で存在する場合、前記組成物が80%以上の抵抗指数を有する付着を形成することが可能であるようなものである。

【0010】

本発明の主題はまた、上記で定義した通りの組成物を唇に塗布することを含む、唇をメイクアップする化粧方法である。

10

【0011】

本発明の主題はまた、良好な抵抗、特に水または食用油との接触後に良好な抵抗を有する唇へのメイクアップの付着を得るための上記で定義した通りの組成物の使用である。

【0012】

本発明の主題はまた、良好な抵抗、特に水または食用油との接触後に良好な抵抗を有する唇へのメイクアップを得るための、化粧品として許容される有機液体媒体を含む、唇メイクアップ用組成物中の上記で定義した通りのblockポリマーの使用である。

【0013】

好都合には、本発明による組成物で使用する直鎖状の成膜性blockエチレン性ポリマーは、組成物に十分量で存在する場合、前記組成物が80%以上、好ましくは85%以上、好ましくは90%以下および好ましくは95%以上の抵抗指数を有する付着を形成することが可能であるようなものである。

20

【0014】

本発明による組成物で得られた付着の抵抗指数は、下記の測定プロトコルに従って判定する。

【0015】

紺創膏を適用した面とは反対側の面の接着性のpolyエチレンフォームの層(Joint Technique Lyonnais Ind社製のRE40X70EP3の名称で販売されているフォームの相)に結合したアクリルコーティング(3M Sante社製のBlenderme ref FH5000-55113の名称で販売されているpolyエチレン被膜に接着性の低刺激性アクリル粘着剤)からなる支持体(40mm×70mmの長方形)を用意する。

30

【0016】

アクリルコーティング側の支持体の色 $L^* a^* b^*$ をMinolta CR 300比色計を使用して測定する。

【0017】

支持体の面が温度33°C±1°Cで維持されるように温度40°Cに維持したホットプレート上で、このように用意した支持体を予備加熱する。

【0018】

支持体をホットプレート上に置いたまま、組成物を支持体の非接着性の面全体に(すなわち、アクリルコーティングの面に)塗布し、刷毛で塗り広げて約15μmの組成物の付着を得、次いでそれを10分間乾燥させる。

40

【0019】

乾燥後、このようにして得た被膜の色 $L^* a^* b^*$ を測定する。

【0020】

次に、何もしていない支持体の色に対するその被膜の色の色差ΔE1を以下の関係で判定する。

【0021】

【数1】

$$\Delta E1 = \sqrt{(L^* - L_0^*)^2 + (a^* - a_0^*)^2 + (b^* - b_0^*)^2}$$

【0022】

次いで、直径20mm、ネジピッチを備えたアンビルに、接着面(フォームの層の接着面)を介して支持体を結合させる。次に、支持体/付着アセンブリのサンプルを直径18mmのパンチを使用して切り抜く。次いで、引張り試験機(Someco社製のImada DPS-20)を備えたプレス(Someco社製のStatif Manuel Imada SV-2)にアンビルをねじ込む。

【0023】

秤量80g/cm²の白色のコピー用紙のシート上で、幅33mm、長さ29.7cmの細片を引っ張る。第1の線はシートの端から2cm引っ張り、次いで第2の線はシートの端から5cm引っ張ると、この第1と第2の線は細片上に箱形を画定する。第2の線からそれぞれ8cmおよび16cmの基準位置のストリップ内に位置する第1の印および第2の印を作製する。水20μlを第1の印に置き、精製ヒマワリ油(Lesieur社が販売)10μlを第2の印に置く。

【0024】

白色の紙をプレスの土台に置き、次いで紙の細片の箱形に置いたサンプルを約300g/cm²の圧力で30秒間プレスする。次にプレスを動かして、サンプルを第2の線の直後(すなわち箱形の隣)に再配置し、約300g/cm²の圧力を再び加え、接触したら、サンプルが水と油の付着を通過するように細片の長さ全体にわたって1cm/sの速度で紙を直線的に動かす。

10

20

【0025】

サンプルを除くと、付着の一部が紙に移っていた。次に、サンプルに残った付着の色L¹、a^{*1}、b^{*1}を測定する。

【0026】

次に、何もしていない支持体の色に対する試験片に残った付着の色の色差ΔE2を以下の関係で判定する。

【0027】

【数2】

$$\Delta E2 = \sqrt{(L^{*'} - L_0^{*'})^2 + (a^{*'} - a_0^{*'})^2 + (b^{*'} - b_0^{*'})^2}$$

30

【0028】

百分率として表した組成物の抵抗指数は以下の比と等しい。

$$100 \times \Delta E2 / \Delta E1$$

【0029】

6個の支持体で連続的に測定すると、色移り値は6個の支持体で得られた6個の測定値の平均と対応している。

【0030】

用語「有機液体」とは、室温(25°C)で液体の任意の非水性生成物を意味する。

【0031】

用語「化粧品として許容される有機液体媒体」とは、室温(25°C)および大気圧(10⁵Pa)で液体であり、ケラチン物質、特に皮膚または唇と相容性である少なくとも1種の有機化合物を含む媒体、例えば化粧用組成物で一般に使用される有機溶媒および油を意味する。

40

【0032】

本発明による組成物は、スチレンを含まない成膜性直鎖状ブロックエチレン性ポリマーを含んでもよい。

【0033】

用語「スチレンを含まないポリマー」とは、スチレンまたはスチレン誘導体、例えばメチルスチレン、クロロスチレンまたはクロロメチルスチレンなどのスチレンモノマーを10%未満、好ましくは5%未満、好ましくは2%未満、より好ましくは1%未満含む、あるいは全

50

く含まないポリマーを意味する。

【0034】

一実施形態によれば、本発明による組成物のブロックポリマーは脂肪族エチレン性モノマーから導出される。用語「脂肪族モノマー」とは、芳香族基を含まないモノマーを意味する。

【0035】

用語「エチレン性ポリマー」とは、エチレン性不飽和を含むモノマーの重合によって得られるポリマーを意味する。

【0036】

用語「ブロックポリマー」とは、少なくとも2つの異なるブロック、好ましくは少なくとも3つの異なるブロックを含むポリマーを意味する。

10

【0037】

ポリマーは直鎖状構造のポリマーである。対照的に、非直鎖状構造のポリマーは、例えば星形またはグラフト形態などの分枝状構造のポリマーである。

【0038】

用語「成膜性ポリマー」とは、単独または成膜性助剤の存在下で、支持体、特にケラチン物質に付着する連続的な被膜を形成することが可能であるポリマーを意味する。

【0039】

優先的には、本発明による組成物で使用するポリマーは、その骨格にケイ素原子を含まない。用語「骨格」とは、懸垂する側鎖に対して、ポリマーの主鎖を意味する。

20

【0040】

好都合には、ブロックポリマーは、異なるガラス転移温度(T_g)を有する少なくとも1つの第1ブロックおよび少なくとも1つの第2ブロックを含み、前記第1および第2ブロックが、第1ブロックの少なくとも1種の構成モノマーおよび第2ブロックの少なくとも1種の構成モノマーを含む中間ブロックを介して連結している。

【0041】

用語「少なくとも1つのブロック」とは、1つまたは複数のブロックを意味する。

【0042】

上記および下記の本文において、用語「第1ブロック」および「第2ブロック」は、ポリマーの構造中の前記ブロックの順序を条件付けるものでは決してないことを指摘しておく。

30

【0043】

前記ブロックポリマーの第1および第2ブロックは、互いに非相容性であることが好ましい。

【0044】

用語「互いに非相容性のブロック」とは、第1ブロックに対応するポリマーおよび第2ブロックに対応するポリマーから形成したブレンドが、ブレンド(ポリマーおよび溶媒)の総重量に対して5重量%以上のポリマーブレンド含量、(これは、

i)前記ポリマーが、各重量比が10/90から90/10の範囲にあるような含量でブレンド中に存在し、

40

ii)第1および第2ブロックに対応するポリマーのそれぞれが、ブロックポリマー±15%のモル質量と等しい平均(重量平均または数平均)モル質量を有する

と理解される)について、組成物の有機液体媒体の重量の大部分の量をしめる有機液体と室温(25°C)および大気圧(10^5 Pa)で混和性でないことを意味する。

【0045】

有機液体媒体が有機液体の混合物を含み、2種以上の有機液体が同一の質量割合で存在しているはずである場合、前記ポリマーブレンドは少なくともその一方に非混和性である。

【0046】

言うまでもなく、有機液体媒体が有機液体を1種のみ含む場合は、この液体が大部分の

50

有機液体である。

【0047】

好都合には、組成物の大部分の有機液体は、ブロックポリマーの重合のための有機溶媒またはブロックポリマーの重合のための有機溶媒の混合物の大部分の有機溶媒である。

【0048】

本発明による組成物で使用するブロックポリマーは、水溶性ではないことが好ましい。すなわち、ポリマーは、活性物質含量少なくとも1重量%で、水中または水と炭素原子2から5個を有する直鎖状もしくは分枝状の低級一価アルコール、例えばエタノール、イソプロパノールまたはn-プロパノールとの混合物中、pH調節なし、室温(25°C)で可溶性ではない。

10

【0049】

本発明による組成物で使用するブロックポリマーはエラストマーではないことが好ましい。

【0050】

用語「非エラストマー性ポリマー」とは、それを強制的に引っ張った場合(例えば最初の長さに対して30%)、引っ張るのを止めたときに最初の長さと実質的に同一の長さには戻らないポリマーを意味する。

【0051】

より具体的には、用語「非エラストマー性ポリマー」は、30%伸長の後、瞬間回復 $R_i < 50\%$ および遅延回復 $R_{2h} < 70\%$ であるポリマーを表す。 R_i は $< 30\%$ 、 $R_{2h} < 50\%$ であることが好ましい。

20

【0052】

より具体的には、ポリマーの非エラストマー性は以下のプロトコルに従って判定する。

【0053】

ポリマー被膜は、ポリマーの溶液をテフロン(登録商標)コーティングした型に注ぎ、次いで23±5°Cおよび相対湿度50±10%の条件の環境で7日間乾燥させることによって調製する。

【0054】

このようにして厚さ約100μmの被膜を得、ここから幅15mm、長さ80mmの長方形の試験片を(例えばパンチを使用して)切り抜く。

30

【0055】

乾燥と同じ温度および湿度条件で、参考Zwickで販売されている機械を使用してこのサンプルに引張応力をかける。

【0056】

試験片を速度50mm/分で、試験片の最初の長さ(l_0)に対応するジョー間の距離50mmに引っ張る。

【0057】

瞬間回復 R_i は以下のように判定した:

- 試験片を30%(ε_{max})、すなわちその最初の長さ(l_0)の約0.3倍引っ張る
- 引っ張り速度と等しい復帰速度、すなわち50mm/分をかけることによって引っ張りを解除し、ゼロ引っ張り(ε_i)に復帰した後、試験片の残余伸長を百分率として測定する。

40

【0058】

百分率瞬間回復(R_i)は、次式で得られる:

$$R_i = (\varepsilon_{max} - \varepsilon_i) / \varepsilon_{max} \times 100$$

【0059】

遅延回復を判定するために、試験片の百分率残余伸長(ε_{2h})を測定する。

【0060】

百分率遅延回復(R_{2h})は、次式で得られる:

$$R_{2h} = (\varepsilon_{max} - \varepsilon_{2h}) / \varepsilon_{max} \times 100$$

【0061】

50

純粹に参考として、本発明の一実施形態に従って使用するポリマーは、10%の瞬間回復 R_1 、30%の遅延回復 R_{2h} を有する。

【0062】

好都合には、本発明による組成物で使用するブロックポリマーは、2を超える多分散性指数Iを有する。

【0063】

ポリマーの多分散性指数Iは、重量平均質量 M_w と数平均質量 M_n の比に等しい。

【0064】

重量平均モル質量(M_w)および数平均モル質量(M_n)は、ゲル透過液体クロマトグラフィー(THF溶媒、直鎖状ポリスチレン基準で定めた較正曲線、屈折検出器)で判定する。

10

【0065】

本発明による組成物で使用するポリマーの重量平均質量(M_w)は、300000以下であることが好ましく、例えば35000から200000、より好ましくは45000から150000の範囲である。

【0066】

本発明による組成物で使用するポリマーの数平均質量(M_n)は、70000以下であることが好ましく、例えば10000から60000、より好ましくは12000から50000の範囲である。

【0067】

本発明による組成物で使用するブロックポリマーの多分散性指数は、好都合には2より大きく、例えば2より大きく9以下、好ましくは2.5以上、例えば2.5から8、より好ましくは2.8以上、特に2.8から6の範囲である。

20

【0068】

本発明による組成物で使用するポリマーの各ブロックは、1種のモノマーまたは異なる数種のモノマーから導出する。

【0069】

これは、各ブロックがホモポリマーまたはコポリマーからなり得、ブロックを構成するこのコポリマーが、ランダムまたは交互であってよいことを意味する。

【0070】

好都合には、ポリマーの第1ブロックの少なくとも1種の構成モノマーおよび第2ブロックの少なくとも1種の構成モノマーを含む中間ブロックはランダムポリマーである。

【0071】

30

中間ブロックは、第1ブロックの構成モノマーおよび第2ブロックの構成モノマーから本質的に導出されることが好ましい。

【0072】

用語「本質的に」とは、少なくとも85%、好ましくは少なくとも90%、より好ましくは95%、さらに好ましくは100%を意味する。

【0073】

好都合には、中間ブロックは、第1ブロックのガラス転移温度と第2ブロックのガラス転移温度との間のガラス転移温度 T_g を有する。

【0074】

第1ブロックおよび第2ブロックで指摘したガラス転移温度は、ブロックのそれぞれの構成モノマーの理論 T_g 値から決定した理論 T_g 値ができることができ、これはFoxの法則として知られる以下の関係に従って、Polymer Handbook、第3版、1989年、John Wileyなどの参考書に見い出すことができる：

40

【0075】

【数3】

$$1/T_g = \sum_i (\omega_i / T_{gi})$$

【0076】

ω_i は対象としているブロックのモノマー*i*の質量分率であり、 T_{gi} はモノマー*i*のホモポリ

50

マーのガラス転移温度である。

【0077】

別段の記載がない限り、本特許出願の第1および第2ブロックについて示したTg値は理論Tg値である。

【0078】

好都合には、ポリマーの第1および第2ブロックは、第1ブロックのガラス転移温度と第2ブロックのガラス転移温度との差が、一般に10°Cを超える、好ましくは20°Cを超える、さらに好ましくは30°Cを超えるようなものである。

【0079】

特に、第1ブロックは、
a)40°C以上のTgを有するブロック、
b)20°C以下のTgを有するブロック、
c)20から40°Cの間のTgを有するブロック
から選択することができ、第2ブロックは第1ブロックとは異なる種類のa)、b)またはc)から選択することができる。

【0080】

本発明では、表現「…から…の間」は、言及した境界を除く値の範囲を表すことを意図し、「…から…」および「…から…の範囲」は、境界を含めた値の範囲を表すことを意図する。

【0081】

a)40°C以上のTgを有するブロック
40°C以上のTgを有するブロックは、例えば40から150°C、好ましくは50°C以上の範囲、例えば50°Cから120°C、より好ましくは60°C以上の範囲、例えば60°Cから120°Cの範囲のTgを有する。

【0082】

40°C以上のTgを有するブロックは、ホモポリマーまたはコポリマーであってよい。

【0083】

このブロックがホモポリマーである場合、そのホモポリマーが40°C以上のガラス転移温度を有するモノマーから導出される。

【0084】

第1ブロックがコポリマーである場合、それは1種または複数のモノマーから全体的または部分的に導出することができ、その性質および濃度は得られるコポリマーのTgが40°C以上であるように選択する。このコポリマーは、例えば：

- そのホモポリマーが、40°C以上のTg、例えば40°Cから150°C、好ましくは50°C以上の範囲、例えば50から120°C、より好ましくは60°C以上の範囲、例えば60°Cから120°Cの範囲のTgを有するモノマー、および
- そのホモポリマーが40°C未満のTgを有し、そのホモポリマーが20から40°Cの間のTgを有するモノマーおよび/またはそのホモポリマーが20°C以下のTg、例えば-100から20°C、好ましくは15°C未満の範囲、特に-80°Cから15°C、より好ましくは10°C未満の範囲、例えば-50°Cから0°Cの範囲のTgを有するモノマーから選択されるモノマー(下記の通り)を含んでもよい。

【0085】

そのホモポリマーが40°C以上のガラス転移温度を有するモノマーは、主要モノマーとしても知られる以下のモノマーから好ましくは選択される：

- 式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_1$ のメタクリレート(式中、R₁は、メチル、エチル、プロピルまたはイソブチル基など、炭素原子1から4個を有する直鎖状または分枝状の置換されていないアルキル基を表し、あるいはR₁はC₄からC₁₂シクロアルキル基を表す)、
- 式 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOR}_2$ のアクリレート(式中、R₂は、イソボルニル基またはtert-ブチル基などのC₄からC₁₂シクロアルキル基を表す)、
- 次式の(メタ)アクリルアミド

10

20

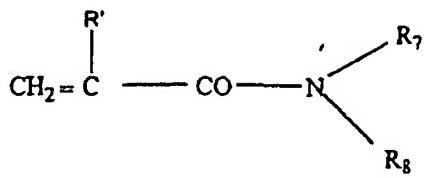
30

40

50

[0086]

【化 1】



【0087】

(式中、R₇およびR₈は、同一または異なってよく、それぞれ、水素原子またはn-ブチル、t-ブチル、イソプロピル、イソヘキシル、イソオクチルもしくはイソノニル基などの直鎖状もしくは分枝状のC₁からC₁₂アルキル基を表し； 10

R'はHまたはメチルを表す。挙げができるモノマーとしては、N-ブチルアクリルアミド、N-t-ブチルアクリルアミド、N-イソプロピルアクリルアミド、N,N-ジメチルアクリルアミドおよびN,N-ジブチルアクリルアミドがある)、および
- これらの混合物。

[0088]

特に好ましい主要モノマーは、メタクリル酸メチル、(メタ)アクリル酸イソブチルおよび(メタ)アクリル酸イソボルニルならびにこれらの混合物である。

[0089]

b) 20℃以下のTgを有するブロック

20°C以下のTgを有するブロックは、例えば-100から20°C、好ましくは15°C以下の範囲、特に-80°Cから15°C、より好ましくは10°C以下の範囲、例えば-50°Cから0°Cの範囲のTgを有する。

[0090]

20℃以下のT_gを有するブロックは、ホモポリマーまたはコポリマーであつてよい。

[0 0 9 1]

このブロックがホモポリマーである場合、それはモノマーから導出され、このモノマーは、これらのモノマーから調製したホモポリマーが20°C以下のガラス転移温度を有するようなものである。この第2ブロックは、1種のみのモノマー(その対応するホモポリマーのT_gは20°C以下である)からなるホモポリマーであつてよい。

〔0092〕

20°C以下のTgを有するブロックがコポリマーである場合、それは1種または複数のモノマーから全体的または部分的に導出することができ、その性質および濃度は得られるコポリマーのTgが20°C以下であるように選択する。

[0093]

それは、例えば

- その対応するホモポリマーが、20°C以下のTg、例えば-100°Cから20°C、好ましくは15°C未満の範囲、特に-80°Cから15°C、より好ましくは10°C未満の範囲、例えば-50°Cから0°Cの範囲のTgを有する1種または複数のモノマー、および

- その対応するホモポリマーが20℃を超えるTgを有する1種または複数のモノマー、例えば40℃以上のTg、例えば40から150℃、好ましくは50℃以上の範囲、例えば50℃から120℃、より好ましくは60℃以上の範囲、例えば60℃から120℃の範囲のTgを有するモノマーおよび/または20から40℃の間のTgを有するモノマー(上記の通り)

を含んでもよい。

[0 0 9 4]

20℃以下のT_gを有するブロックは、ホモポリマーであることが好ましい。

[0095]

そのホモポリマーが20℃以下のT_gを有するモノマーは、以下のモノマー、または主要モノマー：

- 式 $\text{CH}_2=\text{CHCOOR}_3$ のアクリレート(R_3 は、tert-ブチル基を除く直鎖状または分枝状のC₁からC₁₂の置換されていないアルキル基を表し、ここで、O、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって介在している)、
- 式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_4$ のメタクリレート(R_4 は、直鎖状または分枝状のC₆からC₁₂の置換されていないアルキル基を表し、ここで、O、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって介在している)、
- 式 $\text{R}_5-\text{CO}-\text{O}-\text{CH}=\text{CH}_2$ のビニルエステル(式中、 R_5 は直鎖状または分枝状のC₄からC₁₂アルキル基を表す)、
- ビニルアルコールのエーテルおよびC₄からC₁₂アルコール、
- N-(C₄からC₁₂)アルキルアクリルアミド、例えばN-オクチルアクリルアミド、ならびに
- これらの混合物
から好ましくは選択される。

【0096】

20℃以下のTgを有するブロックに特に好ましい主要モノマーは、アクリル酸メチル、アクリル酸イソブチルおよびアクリル酸2-エチルヘキシルならびにこれらの混合物など、tert-ブチル基を除く、そのアルキル鎖が1から10個の炭素原子を有するアクリル酸アルキルである。

【0097】

c) 20から40℃の間のTgを有するブロック

20から40℃の間のTgを有するブロックは、ホモポリマーまたはコポリマーであってよい
。

【0098】

このブロックがホモポリマーである場合、それはモノマー(または主要モノマー)から導出され、そのモノマー(または主要モノマー)のホモポリマーは、20から40℃の間のガラス転移温度を有する。

【0099】

そのホモポリマーが20から40℃の間のガラス転移温度を有するモノマーは、メタクリル酸n-ブチル、アクリル酸シクロデシル、アクリル酸ネオペンチルおよびイソデシルアクリルアミドならびにこれらの混合物から好ましくは選択される。

【0100】

20から40℃の間のTgを有するブロックがコポリマーである場合、それは1種または複数のモノマー(または主要モノマー)から全体的または部分的に導出され、その性質および濃度は得られるコポリマーのTgが20から40℃の間であるように選択する。

【0101】

好都合には、20から40℃の間のTgを有するブロックは、

- その対応するホモポリマーが、40℃以上のTg、例えば40℃から150℃、好ましくは50℃以上の範囲、例えば50℃から120℃、より好ましくは60℃以上の範囲、例えば60℃から120℃の範囲のTgを有する主要モノマー(上記の通り)、および
- その対応するホモポリマーが20℃以下のTg、例えば-100から20℃、好ましくは15℃以下、特に-80℃から15℃、より好ましくは10℃以下、例えば-50℃から0℃の範囲のTgを有する主要モノマー(上記の通り)、前記モノマーは第1ブロックを形成するコポリマーのTgが20から40℃の間であるように選択する

から全体的または部分的に導出されるコポリマーである。

【0102】

このような主要モノマーは、例えばメタクリル酸メチル、アクリル酸イソボルニル、メタクリル酸イソボルニル、アクリル酸ブチルおよびアクリル酸2-エチルヘキシルならびにこれらの混合物から選択される。

【0103】

20℃以下のTgを有する第2ブロックの割合は、ポリマーの10重量%から85重量%、より好ましくは20重量%から70重量%、さらに好ましくは20重量%から50重量%の範囲であることが
50

好ましい。

【0104】

本発明による組成物で使用するポリマーは、スチレンを含まないことが好ましい。

【0105】

しかし、ブロックのそれぞれは、他のブロックの少なくとも1種の構成モノマーを少量含んでもよい。

【0106】

したがって、第1ブロックは第2ブロックの少なくとも1種の構成モノマーを含んでもよく、その逆も同様である。

【0107】

第1および/または第2ブロックのそれぞれは、上記のモノマーに加えて、上記の主要モノマーとは異なる追加のモノマーとして知られる1種または複数のその他のモノマーを含んでもよい。

【0108】

このまたはこれらの追加のモノマーの性質および量は、それらが存在するブロックが所望のガラス転移温度を有するように選択される。

【0109】

この追加のモノマーは、例えば：

a)親水性モノマー、例えば：

- 少なくとも1個のカルボン酸官能基またはスルホン酸官能基を含むエチレン性不飽和モノマー、例えば：

アクリル酸、メタクリル酸、クロトン酸、無水マレイン酸、イタコン酸、フマル酸、マレイン酸、アクリルアミドプロパンスルホン酸、ビニル安息香酸、ビニルリン酸、およびこれらの塩、

- 少なくとも1個の第3級アミン官能基を含むエチレン性不飽和モノマー、例えば2-ビニルピリジン、4-ビニルピリジン、メタクリル酸ジメチルアミノエチル、メタクリル酸ジエチルアミノエチルおよびジメチルアミノプロピルメタクリルアミドならびにこれらの塩、

- 式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_6$ のメタクリレート

(式中、 R_6 は炭素原子1から4個を含む直鎖状または分枝状アルキル基、例えばメチル、エチル、プロピルまたはイソブチル基を表し、前記アルキル基はヒドロキシル基(例えばメタクリル酸2-ヒドロキシプロピルおよびメタクリル酸2-ヒドロキシエチル)およびハロゲン原子(Cl、Br、IまたはF)、例えばメタクリル酸トリフルオロエチルから選択される1個または複数の置換基で置換されている)、

- 式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_9$ のメタクリレート

(R_9 は、直鎖状または分枝状の C_6 から C_{12} アルキル基を表し、ここで、O、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって介在し、前記アルキル基はヒドロキシル基およびハロゲン原子(Cl、Br、IまたはF)から選択される1個または複数の置換基で置換されている)、

- 式 $\text{CH}_2=\text{CHCOOR}_{10}$ のアクリレート

(R_{10} はヒドロキシル基およびハロゲン原子(Cl、Br、IまたはF)から選択される1個または複数の置換基で置換された直鎖状または分枝状の C_1 から C_{12} アルキル基、例えばアクリル酸2-ヒドロキシプロピルおよびアクリル酸2-ヒドロキシエチルを表し、あるいは R_{10} はオキシエチレン単位の繰返しを5から30回有する C_1 から C_{12} アルキル-O-POE(ポリオキシエチレン)、例えばメトキシ-POEを表し、あるいは R_{10} は5から30個のエチレンオキシド単位を含むポリオキシエチレン化基を表す)、

b)1個または複数のケイ素原子を含むエチレン性不飽和モノマー、例えばメタクリルオキシプロピルトリメトキシシランおよびメタクリルオキシプロピルトリス(トリメチルシリキシ)シラン、ならびに

- これらの混合物

から選択される。

10

20

30

40

50

【0110】

特に好ましい追加のモノマーは、アクリル酸、メタクリル酸およびメタクリル酸トリフルオロエチルならびにこれらの混合物である。

【0111】

1つの好ましい実施形態では、本発明による組成物で使用するポリマーは非シリコーンポリマー、すなわちケイ素原子を含まないポリマーである。

【0112】

このまたはこれらの追加のモノマーは、第1および/または第2ブロックの総重量に対して一般に、30重量%以下、例えば1重量%から30重量%、好ましくは5重量%から20重量%、より好ましくは7重量%から15重量%の量である。10

【0113】

好ましくは、第1および第2ブロックのそれぞれは、上記で定義した通りの(メタ)アクリル酸エステルから選択される少なくとも1種のモノマー、および(メタ)アクリル酸およびその混合物から選択される任意選択の1種のモノマーを含む。

【0114】

好都合には、第1および第2ブロックのそれぞれは、上記で定義した通りの(メタ)アクリル酸エステルから選択される少なくとも1種のモノマー、および(メタ)アクリル酸およびその混合物から選択される任意選択の1種のモノマーから全体的に導出される。20

【0115】

本発明による組成物で使用するポリマーは、以下の調製プロセスによるフリーラジカル溶液重合で得ることができる：20

- 一部の重合溶媒を適切な反応器に導入し、重合に適した温度に到達するまで加熱し(通常60から120℃の間)、
- この温度に到達したら、第1ブロックの構成モノマーを一部の重合開始剤の存在下で導入し、
- 變換90%の最大程度に対応する時間T後、第2ブロックの構成モノマーおよび開始剤の残部を導入し、
- 混合物を時間T' (3から6時間の範囲)反応させ、次いで混合物を室温に冷却させ、
- 重合溶媒に溶解したポリマーを得る。

【0116】

用語「重合溶媒」とは、溶媒または溶媒の混合物を意味する。重合溶媒は、特に酢酸エチル、酢酸ブチル、イソプロパノールまたはエタノールなどのアルコール、およびイソドデカンなどの脂肪族アルカン、ならびにこれらの混合物から選択することができる。重合溶媒は酢酸ブチルとイソプロパノールまたはイソドデカンとの混合物であることが好ましい。30

【0117】

第1の実施形態では、本発明による組成物で使用するポリマーは、a)で上記した通りの40℃以上のTgを有する少なくとも1種の(特に1種の)第1ブロック、およびb)で上記した通りの20℃以下のTgを有する少なくとも1種の(特に1種の)第2ブロックを含む。40

【0118】

好ましくは、40℃以上のTgを有する第1ブロックは、上記のモノマーなど、そのホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するモノマーから導出したコポリマーである。

【0119】

好都合には、20℃以下のTgを有する第2ブロックはホモポリマー、特に上記の通りのモノマーから導出したホモポリマーである。

【0120】

好ましくは、40℃以上のTgを有するブロックの割合は、ポリマーの20重量%から90重量%、好ましくは30重量%から80重量%、より好ましくは50重量%から70重量%の範囲にある。

【0121】

好ましくは、20℃以下のTgを有するブロックの割合は、ポリマーの5重量%から75重量%50

、好ましくは15重量%から50重量%、より好ましくは25重量%から45重量%の範囲にある。

【0122】

したがって、第1の変形では、本発明による組成物で使用するポリマーは、

- メタクリル酸メチル/アクリル酸コポリマーである、40℃以上のTg、例えば70から110℃の範囲のTgを有する第1ブロック、
- アクリル酸メチルホモポリマーである、20℃以下、例えば0から20℃の範囲のTgを有する第2ブロック、および
- メタクリル酸メチル/アクリル酸/アクリル酸メチルコポリマーである中間ブロックを含むことができる。

【0123】

10

第2の変形では、本発明による組成物で使用するポリマーは、

- メタクリル酸メチル/アクリル酸/メタクリル酸トリフルオロエチルコポリマーである、40℃以上、例えば70から100℃の範囲のTgを有する第1ブロック、
- アクリル酸メチルホモポリマーである、20℃以下、例えば0から20℃の範囲のTgを有する第2ブロック、および
- メタクリル酸メチル/アクリル酸/アクリル酸メチル/メタクリル酸トリフルオロエチルランダムコポリマーである中間ブロックを含むことができる。

【0124】

20

第3の変形では、本発明による組成物で使用するポリマーは、

- アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチルコポリマーである、40℃以上、例えば85から115℃の範囲のTgを有する第1ブロック、
- アクリル酸2-エチルヘキシルホモポリマーである、20℃以下、例えば-85から-55℃の範囲のTgを有する第2ブロック、および
- アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸2-エチルヘキシルランダムコポリマーである中間ブロックを含むことができる。

【0125】

30

第4の変形では、本発明による組成物で使用するポリマーは、

- アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸メチルコポリマーである、40℃以上、例えば85から115℃の範囲のTgを有する第1ブロック、
- アクリル酸2-エチルヘキシルホモポリマーである、20℃以下、例えば-85から-55℃の範囲のTgを有する第2ブロック、および
- アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸メチル/アクリル酸2-エチルヘキシルランダムコポリマーである中間ブロックを含むことができる。

【0126】

40

第5の変形では、本発明による組成物で使用するポリマーは、

- アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニルコポリマーである、40℃以上、例えば95から125℃の範囲のTgを有する第1ブロック、
- アクリル酸2-エチルヘキシルホモポリマーである、20℃以下、例えば-85から-55℃の範囲のTgを有する第2ブロック、および
- アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニル/アクリル酸2-エチルヘキシルランダムコポリマーである中間ブロックを含むことができる。

【0127】

50

第6の変形では、本発明による組成物で使用するポリマーは、

- メタクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチルコポリマーである、40℃以上、例えば85から115℃の範囲のTgを有する第1ブロック、
- アクリル酸イソブチルホモポリマーである、20℃以下、例えば-35から-5℃の範囲のTg

を有する第2ブロック、および

- メタクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸イソブチルランダムコポリマーである中間ブロック

を含むことができる。

【0128】

第7の変形では、本発明による組成物で使用するポリマーは、

- アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニルコポリマーである、40℃以上、例えれば95から125℃の範囲のTgを有する第1ブロック、

- アクリル酸イソブチルホモポリマーである、20℃以下、例えは-35から-5℃の範囲のTgを有する第2ブロック、および

- メタクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニル/アクリル酸イソブチルランダムコポリマーである中間ブロック

を含むことができる。

【0129】

第8の変形では、本発明による組成物で使用するポリマーは、

- アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチルコポリマーである、40℃以上、例えれば60から90℃の範囲のTgを有する第1ブロック、

- アクリル酸イソブチルホモポリマーである、20℃以下、例えは-35から-5℃の範囲のTgを有する第2ブロック、および

- アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸イソブチルランダムコポリマーである中間ブロック

を含むことができる。

【0130】

第2の実施形態では、本発明による組成物で使用するポリマーは、c)で記載のブロックに従う20から40℃の間のガラス転移温度(Tg)を有する少なくとも1種の(特に1種の)第1ブロック、およびb)で上記した通りの20℃以下のガラス転移温度またはa)で上記した通りの40℃以上のガラス転移温度を有する少なくとも1種の(特に1種の)第2ブロックを含む。

【0131】

好ましくは、20から40℃の間のTgを有する第1ブロックの割合は、ポリマーの10重量%から85重量%、好ましくは30重量%から80重量%、より好ましくは50重量%から70重量%の範囲にある。

【0132】

第2ブロックが40℃以上のTgを有するブロックである場合、ポリマーの10重量%から85重量%、好ましくは20重量%から70重量%、より好ましくは30重量%から70重量%の範囲の割合で存在するのが好ましい。

【0133】

第2ブロックが20℃以下のTgを有するブロックである場合、ポリマーの10重量%から85重量%、好ましくは20重量%から70重量%、より好ましくは20重量%から50重量%の範囲の割合で存在するのが好ましい。

【0134】

好ましくは、20から40℃の間のTgを有する第1ブロックは、対応するホモポリマーが40℃以上のTgを有するようなモノマーから、および対応するホモポリマーが20℃以下のTgを有するようなモノマーから導出されたコポリマーである。

【0135】

好都合には、20℃以下のTgまたは40℃以上のTgを有する第2ブロックはホモポリマーである。

【0136】

したがって、この第2の実施形態の第1の変形では、本発明による組成物で使用するポリマーは、

- 少なくとも1種のアクリル酸メチルモノマー、少なくとも1種のメタクリル酸メチルモノ

マーおよび少なくとも1種のアクリル酸モノマーを含むコポリマーである、20から40℃の間のTg、例えば25から39℃のTgを有する第1ブロック、
- メタクリル酸メチルモノマーからなるホモポリマーである、40℃以上、例えば85から125℃の範囲のTgを有する第2ブロック、および
- 少なくとも1種のアクリル酸メチルまたはメタクリル酸メチルモノマーを含む中間ブロック、および
- メタクリル酸メチル、少なくとも1種のアクリル酸モノマーおよび少なくとも1種のアクリル酸メチルモノマーを含む中間ブロック
を含むことができる。

【0137】

10

この第2の実施形態の第2の変形では、本発明による組成物で使用するポリマーは、
- アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸2-エチルヘキシルを含むコポリマーである、20から40℃の間のTg、例えば21から39℃のTgを有する第1ブロック、
- メタクリル酸メチルホモポリマーである、20℃以下、例えば-65から-35℃の範囲のTgを有する第2ブロック、および
- アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸2-エチルヘキシルランダムコポリマーである中間ブロック
を含むことができる。

【0138】

20

この第2の実施形態の第3の変形では、本発明による組成物で使用するポリマーは、
- アクリル酸イソボルニル/アクリル酸メチル/アクリル酸コポリマーである、20から40℃の間のTg、例えば21から39℃のTgを有する第1ブロック、
- アクリル酸イソボルニルホモポリマーである、40℃以上、例えば85から115℃の範囲のTgを有する第2ブロック、および
- アクリル酸イソボルニル/アクリル酸メチル/アクリル酸ランダムコポリマーである中間ブロック
を含むことができる。

【0139】

30

ブロックポリマーは、本発明の組成物中、組成物の総重量に対して、0.1重量%から60重量%の範囲、好ましくは0.5重量%から50重量%の範囲、より好ましくは1重量%から40重量%の範囲の含量で存在することができる。

【0140】

特に好ましい一実施形態では、組成物の有機液体媒体は、上記の通りのブロックポリマーの重合のための有機溶媒または有機溶媒の1つである少なくとも1種の有機液体を含む。好都合には、前記有機重合溶媒は、化粧用組成物の有機液体媒体に重量で大部分の量で存在する有機液体である。

【0141】

本発明による化粧用組成物は、化粧品として許容される媒体、すなわちケラチン物質、例えば皮膚、唇、毛髪、睫毛、眉毛および爪と相容性の媒体を含む。

【0142】

40

本発明による組成物は少なくとも1種の揮発性油を含むことができる。

【0143】

用語「油」とは、室温(25℃)および大気圧(760mmHg)で液体であり、皮膚、粘膜(唇)および/または外皮(爪、睫毛、眉毛または毛髪)への塗布に相容性の液体である任意の非水性媒体を意味する。

【0144】

用語「揮発性油」とは、皮膚または唇から1時間未満で蒸発可能であり、特に室温および 10^{-3} から300mmHg(0.13Paから40000Pa)の範囲の大気圧で蒸気圧を有する任意の非水性媒体を意味する。

【0145】

50

本発明では、1種または複数の揮発性油を使用してもよい。

【0146】

これらの油は、炭化水素系油あるいは懸垂またはシリコーン鎖の末端のアルキルまたはアルコキシ基を含むこともあるシリコーン油であってよい。

【0147】

用語「炭化水素系油」とは、炭素および水素原子ならびに場合により酸素または窒素原子から本質的に形成され、あるいはそれらからなり、ケイ素またはフッ素原子を含まない油を意味する。これは、アルコール、エステル、エーテル、カルボン酸、アミンおよび/またはアミド基を含んでもよい。

【0148】

本発明で使用することができる揮発性シリコーン油としては、2から7個のケイ素原子を含む直鎖または環状シリコーンを挙げることができ、これらのシリコーンは炭素原子1から10個を含むアルキルまたはアルコキシ基を場合によって含む。本発明で使用することができる揮発性シリコーン油としては、特にオクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、ヘプタメチルヘキシルトリシロキサン、ヘプタメチルオクチルトリシロキサン、オクタメチルトリシロキサンおよびデカメチルテトラシロキサンならびにこれらの混合物を挙げができる。

【0149】

本発明で使用することができるその他の揮発性油としては、C₈～C₁₆の、例えばイソドデカン、イソデカンおよびイソヘキサデカン、ならびに例えば商品名IsoparおよびPermet hylで販売されている油および特にイソドデカン(Permethyl 99 A)が特に好ましい。

10

20

【0150】

揮発性油は、本発明による組成物中に、組成物の総重量に対して、1重量%から70重量%の範囲、好ましくは5重量%から50重量%の範囲、優先的には10重量%から35重量%の範囲の含量で存在することができる。

【0151】

本発明による組成物は、非揮発性油を含んでもよい。

【0152】

用語「非揮発性油」とは、室温(25°C)および大気圧で少なくとも1時間皮膚に残り、室温(25°C)および0.01mmHg(1.33Pa)未満の大気圧でゼロではない蒸気圧を特に有することが可能な油を意味する。

30

【0153】

非揮発性油は、炭化水素系油およびシリコーン非揮発性油から選択することができる。

【0154】

非揮発性油は、極性もしくは非極性非揮発性油および極性非揮発性油ならびにこれらの混合物から選択することができる。

【0155】

非揮発性油は、本発明による組成物中に、組成物の総重量に対して、1重量%から80重量%の範囲、好ましくは5重量%から60重量%の範囲、優先的には10重量%から50重量%の範囲、特に20重量%から50重量%の範囲の含量で存在することができる。

40

【0156】

本発明で使用することができる非揮発性油としては、

- 非揮発性炭化水素系油、例えば液体パラフィン(またはワセリン)、スクアラン、水素化ポリイソブチレン(パーリーム油)、ペルヒドロスクアレン、ミンク油、タートル油、大豆油、スイートアーモンド油、ビューティーリーフ油、ヤシ油、ブドウ種子油、ゴマ種子油、トウモロコシ油、アララ油、菜種油、ヒマワリ油、綿実油、アプリコット油、ヒマシ油、アボカド油、ホホバ油、オリーブ油または穀物胚芽油；ラノリン酸、オレイン酸、ラウリン酸またはステアリン酸エステル；脂肪エステル、特にC₁₂～C₃₆、例えばミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、アジピン酸ジイソプロピル、イソノナン酸イソノニル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、

50

ラウリン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-オクチルデシル、ミリスチン酸もしくは乳酸2-オクチルデシル、コハク酸ビス(2-エチルヘキシル)、リンゴ酸ジイソステアリル、およびトリイソステアリン酸グリセリルもしくはジグリセリル;高級脂肪酸、特にC₁₄～C₂₂、例えばミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸またはイソステアリン酸;高級脂肪アルコール、特にC₁₆～C₂₂、例えばセタノール、オレイルアルコール、リノレイルアルコール、リノレニルアルコール、イソステアリルアルコールまたはオクチルドデカノール;ならびにこれらの混合物;

- 非揮発性シリコーン油、例えば非揮発性ポリジメチルシロキサン(PDMS);懸垂またはシリコーン鎖の末端のアルキル、アルコキシまたはフェニル基を含むポリジメチルシロキサン、これらの基は炭素原子2から24個を含む;フェニルシリコーン、例えばフェニルトリメチコーン、フェニルジメチコーン、フェニルトリメチルシロキシジフェニルシロキサン、ジフェニルジメチコーンおよびジフェニルメチルジフェニルトリシロキサン;脂肪酸(特にC₈～C₂₀)、脂肪アルコール(特にC₈～C₂₀)またはポリオキシアルキレン(特にポリオキシエチレンおよび/またはポリオキシプロピレン)で改変したポリシロキサン;アミノシリコーン;ヒドロキシル基を含むシリコーン;炭素原子1から12個を含む懸垂またはシリコーン鎖の末端のフルオロ基を含むフルオロシリコーン、その水素の一部または全てはフッ素原子と置き換わっている;ならびにこれらの混合物

を挙げることができる。

【0157】

本発明による組成物はまた、少なくともいくつかの脂肪物質を含むことができ、これらの脂肪物質は室温で固体であり、特にワックス、ペースト状の脂肪物質およびガムならびにこれらの混合物から選択される。これらの脂肪物質は、動物、植物、鉱物または合成由来であってよい。

20-

【0158】

本発明の目的では、用語「ワックス」とは、室温(25℃)で固体であり、可逆的な固体/液体の状態変化をし、30℃以上、120℃までのこともある融点を有する親油性化合物を意味する。

【0159】

ワックスの融点は、示差走査熱量計(DSC)、例えばMettler社からDSC30の名称で販売されている熱量計を使用して測定することができる。

30

【0160】

ワックスは、炭化水素系ワックス、フルオロワックスおよび/またはシリコーンワックスであることができ、植物、鉱物、動物および/または合成由来であってよい。特に、ワックスは、25℃を超える、より好ましくは45℃を超える融点を有する。

【0161】

本発明の組成物で使用することができるワックスとしては、蜜ろう、カルナウバろうまたはカンデリラろう、パラフィン、微結晶ワックス、セレシンまたはオゾケライト、合成ワックス、例えばポリエチレンワックスもしくはフィッシャートロプシュワックスおよびシリコーンワックス、例えば炭素原子16から45個を含むアルキルもしくはアルコキシジメチコーンを挙げることができる。

40

【0162】

ガムは一般に、高分子量のポリジメチルシロキサン(PDMS)またはセルロースガムまたは多糖類であり、ペースト状物質は一般に、炭化水素系化合物、例えばラノリンおよびそれらの誘導体またはPDMSである。

【0163】

固体物質の性質および量は、所望の機械的特性および質感によって決まる。参考として、組成物は、組成物の総重量に対して、0.1重量%から50重量%、好ましくは1重量%から30重量%のワックスを含むことができる。

【0164】

したがって、組成物は、水あるいは水と親水性有機溶媒、例えばアルコール、特に炭素

50

原子2から5個を含む直鎖状または分枝状の低級一価アルコール、例えばエタノール、イソプロパノールまたはn-プロパノール、ならびに多価アルコール、例えばグリセロール、ジグリセロール、プロピレングリコール、ソルビトールまたはペンチレングリコール、およびポリエチレングリコール、または親水性C₂エーテルおよびC₂～C₄アルデヒドとの混合物を含むことができる。

【0165】

水または水と親水性有機溶媒との混合物は、本発明による組成物中に、組成物の総重量に対して、0.1重量%から99重量%、好ましくは10重量%から80重量%の範囲の含量で存在してよい。

【0166】

組成物は、本発明による上記のブロックポリマーの他に、成膜性ポリマーなどの追加のポリマーを含むことができる。本発明によれば、用語「成膜性ポリマー」とは、単独または成膜性助剤の存在下で、支持体、特にケラチン物質に付着する連続的な被膜を形成することが可能であるポリマーを意味する。

【0167】

本発明の組成物で使用することができる成膜性ポリマーのうち、フリーラジカル型または重縮合物型の合成ポリマー、天然由来のポリマーおよびこれらの混合物を挙げることができる。特に挙げができる成膜性ポリマーとしては、アクリルポリマー、ポリウレタン、ポリエステル、ポリアミド、ポリ尿素およびセルロース系ポリマー、例えばニトロセルロースがある。

【0168】

本発明による組成物はまた、水溶性染料ならびに粉状染料、例えば当業者によく知られた顔料、真珠母およびフレークから選択される1種または複数の染料を含んでもよい。染料は、組成物中に、組成物の重量に対して、0.01重量%から50重量%、好ましくは0.01重量%から30重量%の範囲の含量で存在してよい。

【0169】

用語「顔料」は、生理学的媒体に不溶性であり、組成物を着色することを意図する任意の形状の白色または着色、無機または有機粒子を意味すると理解すべきである。

【0170】

用語「真珠母」は、特にある軟体動物がその貝殻中で産生した、あるいは合成した任意の形状の玉虫色の粒子を意味すると理解すべきである。

【0171】

顔料は、白色または着色、無機および/または有機であってよい。挙げることができる無機顔料は、二酸化チタン、場合によって表面処理された酸化ジルコニウムまたは酸化セリウム、および酸化亜鉛、酸化鉄(黒、黄もしくは赤)または酸化クロム、マンガンバイオレット、ウルトラマリンブルー、クロム水和物および鉄青、ならびに金属粉末、例えばアルミニウム粉末または銅粉末である。

【0172】

挙げができる有機顔料は、カーボンブラック、D&C型の顔料、およびコチニールカルミンまたはバリウム、ストロンチウム、カルシウムもしくはアルミニウムをベースとするレークである。

【0173】

天然または合成、有機または無機基材を含む粒子など、効果を有する顔料、例えばガラス、アクリル樹脂、ポリエステル、ポリウレタン、テレフタル酸ポリエチレン、セラミックまたはアルミナも挙げることができ、前記基材はコーティングされていないか、金属物質、例えばアルミニウム、金、銀、白金、銅もしくは青銅、または酸化金属、例えば二酸化チタン、酸化鉄もしくは酸化クロムおよびこれらの混合物でコーティングされている。

【0174】

真珠顔料は、チタンまたはオキシ塩化ビスマスでコーティングされた雲母などの白色真珠顔料、酸化鉄でコーティングされた雲母チタンなどの着色真珠顔料、鉄青または酸化ク

ロムで特にコーティングされた雲母チタン、上記の型の有機顔料でコーティングされた雲母チタンおよびオキシ塩化ビスマスをベースとする真珠顔料から選択することができる。干渉顔料、特に液晶顔料または多層顔料も使用することができる。

【0175】

水溶性染料は、例えばビートの根の汁またはメチレンブルーである。

【0176】

本発明による組成物は、少なくとも1種の增量剤を、組成物の総重量に対して、特に0.01重量%から50重量%の範囲、好ましくは0.01重量%から30重量%の範囲の含量で含むことができる。用語「增量剤」は、組成物が製造される温度に関わらず、組成物の媒体に不溶性の任意の形状の無色または白色、無機または合成粒子を意味すると理解すべきである。これらの增量剤は、組成物のレオロジーまたは質感を改変するために特に働く。

10

【0177】

增量剤は、結晶形態(例えば、葉状、立方体、六方晶系、斜方晶系など)に関わらず、任意の形態、小板形状、球状または長方形の無機物または有機物であることができる。タルク、雲母、シリカ、カオリン、ポリアミド(Nylon(登録商標))粉末(Atochem製のOrgasol(登録商標))、ポリ-β-アラニン粉末およびポリエチレン粉末、テトラフルオロエチレンポリマー(Teflon(登録商標))の粉末、ラウロイルリジン、澱粉、窒化ホウ素、塩化ポリビニリデン/アクリロニトリルのものなどのポリマー中空微小球、例えばExapancel(登録商標)(Nobel Industrie)またはアクリル酸コポリマー(Dow Corning社製のPolytrap(登録商標))およびシリコーン樹脂ミクロビーズ(例えばToshiba製のTospearls(登録商標))、エラストマー系ポリオルガノシロキサン粒子、沈降炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、炭酸水素マグネシウム、ヒドロキシアパタイト、シリカ中空微小球(Maprecos製のSilica Beads(登録商標))、ガラスまたはセラミックマイクロカプセル、ならびに炭素原子8から22個、好ましくは炭素原子12から18個を含む有機カルボン酸から導出された金属石鹼、例えばステアリン酸亜鉛、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸リチウム、ラウリン酸亜鉛またはミリスチン酸マグネシウムを挙げることができる。

20

【0178】

本発明による組成物はまた、化粧品に通常使用されている成分、例えばビタミン、増粘剤、微量元素、柔軟剤、金属イオン封鎖剤、香料、酸性化剤、塩基性化剤、保存剤、日焼け止め剤、界面活性剤、酸化防止剤またはこれらの混合物を含んでもよい。

30

【0179】

当然のことながら、当業者は、本発明の対応する組成物の有利な特性が、企図する添加から悪影響を受けないまたは実質的に受けないように、このまたはこれらの任意選択の追加の化合物および/またはその量の選択に注意するであろう。

【0180】

本発明による組成物は特に、懸濁液、分散液、溶液、ゲル、エマルジョン、特に水中油(0/W)エマルジョンまたは油中水(W/O)エマルジョンの形態、クリーム、スティック、ペースト、特に軟ペースト(特に、剪断速度 200s^{-1} においてコーン/プレートの形状で10分間測定後、 25°C の動的粘度約0.1から40Pa.sのペースト)の形状であることができる。組成物は無水であってもよい。例えば無水のスティックまたはペーストであってもよい。組成物は洗い流さない組成物であってもよい。

40

【0181】

当業者は、第一に使用する構成要素の性質、特にその支持体への溶解性、第二に組成物の企図する用途を考慮しながら、その一般的知識に基づいて、適切な生薬形態およびその調製方法を選択することができる。

【0182】

別の態様では、本発明はまた、

- i)少なくとも1個の区画が区切られ、締め具で閉じられる容器、および
- ii)前記区画の内部に入れられ、前記請求項のいずれか一項に従った組成物を含む化粧品アセンブリに関する。

50

【0183】

容器は任意の適切な形態であってよい。特に、瓶、チューブ、ケース、箱またはカートンであってよい。

【0184】

締め具は、取り外しのできるストッパ、蓋またはカプセル、特に容器に付いた本体および本体と統合されたカバーキャップを含むタイプの形態であってよい。それはまた、容器を選択的に閉じる部材の形態、特にフラップ弁であってよい。

【0185】

容器はアプリケータと一体になっていることができる。アプリケータは、フォームまたはエラストマーのブロックの形態、フェルトまたはスパチュラであってよい。アプリケータは、離れていても(タフトまたはスポンジ)、例えば米国特許第5492426号で記載の通り、締め具で支えられたロッドにしっかりと留められていてもよい。アプリケータは、例えばフランス特許第2761959号で記載の通りに容器にしっかりと留められていてもよい。

10

【0186】

製品は、容器に直接入れられても、間接的に入れられてもよい。例として、製品は、特にティッシュまたはパッドの形態の含浸支持体に含ませて、および(個別または複数で)箱または小袋に入っていてもよい。製品を入れたそのような支持体は、例えば特許出願W001/03538で記載されている。

【0187】

締め具は、ねじ込むことによって容器と連結させることができる。あるいは、締め具と容器との連結は、ねじ込み以外、特にクリック留め、押さえること、または磁力による差し込み構造を介して実施する。用語「クリック留め」とは、特に締め具の一部を弾力的に変形させることによって、材料のビーズまたは盛り上がりを越えること、次いでビーズまたは盛り上がりを越えた後に前記一部を弾力的に強制のない位置にもどすことを伴う任意のシステムを特に意味する。

20

【0188】

容器は、少なくとも部分的に熱可塑性材料で作製されていてよい。挙げることができる熱可塑性材料としては、ポリプロピレンまたはポリエチレンがある。

【0189】

あるいは、容器は、非熱可塑性材料、特にガラスまたは金属(もしくは合金)で作製されている。

30

【0190】

容器は、硬い壁または特にチューブもしくはチューブ状の瓶の形態の変形可能な壁を有していてもよい。

【0191】

容器は、組成物を分散させる手段または組成物の分散を促進する手段を含んでいてよい。例として、容器は、容器の内部の正圧に応答して組成物を出すように、変形可能な壁を有していることができる。この正圧は、容器の壁を弾力的に(または非弾力的に)圧迫することによって引き起こされる。あるいは、特に製品がスティック形態の場合、製品はピストン機構によって出されてもよい。さらにスティック、特にメイクアップ製品(口紅、ファンデーションなど)のスティックの場合、容器は、機構、特にラック機構、ネジ棒機構または切欠き機構を含むことができ、スティックを前記開口の方向へ動かすことができる。このような機構は、例えばフランス特許第2806273号またはフランス特許第2775566号に記載されている。液体製品用のこのような機構は、フランス特許第2727609号に記載されている。

40

【0192】

容器は、組成物を含む少なくとも1つのハウジングを区切るベース、蓋、特にベースと統合され、少なくとも部分的に前記ベースを覆うことが可能な蓋を有するカートンからなっていてもよい。このようなカートンは、例えば特許出願W003/018423またはフランス特許第2791042号に記載されている。

50

【0193】

容器は、容器の開口領域に配置したドレイナーを備えていてもよい。このようなドレイナーは、アプリケータおよび場合によりアプリケータにしっかりと留めることができるロッドをぬぐうことを可能にする。このようなドレイナーは、例えばフランス特許第2792618号に記載されている。

【0194】

組成物は、容器の内部で大気圧であってよい(室温)。

【0195】

上記の特許または特許出願の内容は、参照により本特許出願に援用する。

【0196】

下記の実施例により、本発明をより詳細に説明する。

【実施例】

【0197】

(実施例1)

ポリ(アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸2-エチルヘキシル)ポリマーの調製

イソドデカン100gを1リットルの反応器に導入し、次いで室温(25°C)から90°Cになるように1時間かけて温度を上昇させる。

【0198】

次いで、アクリル酸イソボルニル120g、メタクリル酸イソブチル90g、イソドデカン110gおよび2,5-ビス(2-エチルヘキサノイルペルオキシ)-2,5-ジメチルヘキサン(Akzo Nobel製のTrigonox(登録商標)141)1.8gを、90°Cで1時間かけて加える。

20

【0199】

混合物を90°Cで1時間30分維持する。

【0200】

次いで、アクリル酸2-エチルヘキシル90g、イソドデカン90gおよび2,5-ビス(2-エチルヘキサノイルペルオキシ)-2,5-ジメチルヘキサン1.2gを90°Cのまま30分かけて上記の混合物に導入する。

【0201】

混合物を90°Cで3時間維持し、次いで冷却する。

30

【0202】

イソドデカン中の50%ポリマー活性物質を含む溶液を得る。

【0203】

80°CのTgを有するポリ(アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル)第1ブロック、-70°CのTgを有するアクリル酸ポリ-2-エチルヘキシル第2ブロックおよびアクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸2-エチルヘキシルランダムポリマーである中間ブロックを含むポリマーを得る。

【0204】

このポリマーは、重量平均質量77000、数平均質量19000、すなわち4.05の多分散性指数Iを有する。

40

【0205】

(実施例2)

ポリ(アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニル/アクリル酸2-エチルヘキシル)ポリマーの調製

イソドデカン100gを1リットルの反応器に導入し、次いで室温(25°C)から90°Cになるように1時間かけて温度を上昇させる。

【0206】

次いで、アクリル酸イソボルニル105g、メタクリル酸イソボルニル105g、イソドデカン110gおよび2,5-ビス(2-エチルヘキサノイルペルオキシ)-2,5-ジメチルヘキサン(Akzo Nobel製のTrigonox(登録商標)141)1.8gを、90°Cで1時間かけて加える。

50

【0207】

混合物を90°Cで1時間30分維持する。

【0208】

次いで、アクリル酸2-エチルヘキシル90g、イソドデカン90gおよび2,5-ビス(2-エチルヘキサノイルペルオキシ)-2,5-ジメチルヘキサン1.2gを90°Cのまま30分かけて上記の混合物に導入する。

【0209】

混合物を90°Cで3時間維持し、次いで冷却する。

【0210】

イソドデカン中の50%ポリマー活性物質を含む溶液を得る。

10

【0211】

110°CのTgを有するポリ(アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニル)第1ブロック、-70°CのTgを有するアクリル酸ポリ-2-エチルヘキシル第2ブロックおよびアクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニル/アクリル酸2-エチルヘキシルランダムポリマーである中間ブロックを含むポリマーを得る。

【0212】

このポリマーは、重量平均質量103900、数平均質量21300、すなわち4.89の多分散性指数Iを有する。

【0213】

(実施例3および4)

20

以下の組成を有する口紅を調製した。

イソドデカン中の50重量%の実施例1または2のポリマー	65g
オクチルドデカノール	11.34g
ポリエチレンワックス(New Phase Technologies製のPerformalene 500ポリエチレン)	13g
C30～C50脂肪アルコールとC30～C50炭化水素と(80/20)の混合物 (New Phase Technologies製のPerformacol 550)	2g
顔料	8.66g

【0214】

混合物を3回、3本ロールミルで粉碎することにより、オクチルドデカノール中の顔料から、粉末にした色素材料を作製する。

30

【0215】

ワックスと粉末にした色素材料との混合物を100°CでRayneri混合器を使用して攪拌しながら溶融させ、攪拌を40分間継続する。次いで、混合物の温度を80°Cに低下させ、イソドデカンと混合したポリマーを加える。攪拌を15分間継続し、次いで混合物を42°Cに加熱した型に入れ、次いで冷凍室中-18°Cで30分間冷却する。

【0216】

得られたスティックをパッケージ物品にパッケージする。

【0217】

この口紅は、良好な色移り抵抗および耐久特性を示すメイクアップ効果を得ること可能にする。

40

【0218】

得られた口紅の抵抗指数は、前記の測定プロトコルに従って測定する。

【0219】

実施例3および4の口紅はそれぞれ、100%の抵抗指数を有する被膜を形成する。

【0220】

(実施例5)

以下の組成を有する口紅を調製した。

イソドデカン中の50重量%の実施例1のポリマー	50g
オクチルドデカノール	11.34g

50

ポリエチレンワックス(New Phase Technologies製のPerformalene 500ポリエチレン)

13g

C30～C50脂肪アルコールとC30～C50炭化水素と(80/20)の混合物

(New Phase Technologies製のPerformacol 550)

2g

顔料

8.66g

イソドデカン

15g

【0221】

この口紅は、前記のプロトコルに従って測定して98.6%に等しい抵抗指数を有する被膜を形成する。

【0222】

(実施例6)

以下の組成を有する口紅を調製した。

イソドデカン中の50重量%の実施例1のポリマー

30g

オクチルドデカノール

11.34g

ポリエチレンワックス(New Phase Technologies製のPerformalene 500ポリエチレン)

15g

C30～C50脂肪アルコールとC30～C50炭化水素と(80/20)の混合物

(New Phase Technologies製のPerformacol 550)

2g

顔料

8.66g

イソドデカン

35g

【0223】

この口紅は、前記のプロトコルに従って測定して98.6%に等しい抵抗指数を有する被膜を形成する。

10

20

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 03/02843

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC 7 A61K7/025 A61K7/027 C08F265/06 A61K7/48		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61K C08F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 153 206 A (BEDNAREK MILAN BOHUSLAY ET AL) 28 November 2000 (2000-11-28) column 2, line 51 - line 62; claims 1-19; examples 1,2 column 2, line 1 - line 24 column 4, line 62 -column 5, line 65	1,2,4, 6-8, 10-13, 19-28, 38-56, 62-64
X	FR 2 809 306 A (OREAL) 30 November 2001 (2001-11-30) polymère obtenu dans l'exemple 2 page 15, line 22 - line 30; examples 1,2 claims 1-29,32,35	1,4-8, 10-13, 19-25, 40-44
	-/-	
<input checked="" type="checkbox"/>	Further documents are listed in the continuation of box C.	<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		
E earlier document but published on or after the international filing date		
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention		
X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone		
Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art		
8 document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
17 May 2004	01/06/2004	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl Fax. (+31-70) 340-3016	Authorized officer Loiselet-Taisne, S	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

stional Application No.

PCT/FR 03/02843

C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 00/28948 A (PROCTER & GAMBLE; MIDHA SANJEEV ET AL) 25 May 2000 (2000-05-25) synthèse polymérique de l'exemple 3 claims 1-8; example 13 page 4, line 4 -page 5, line 11 page 7, line 1 - line 4 page 8, line 16 - line 23 ----	1-13,19, 20, 22-24, 33-40, 43-56, 62-64
Y	DE 100 29 697 A (BASF AG) 20 December 2001 (2001-12-20) paragraph '0016! - paragraph '0019! paragraph '0071! claims 1-13; example 6; tables 1,2 ----	1-13,19, 20, 22-24, 33-40, 43-56, 62-64
P,X	FR 2 832 719 A (OREAL) 30 May 2003 (2003-05-30) copolymère de l'exemple 2 page 31, line 15 - line 24; claims 1-44,47,50; examples 1,2 ----	1-4,6,8, 10, 25-28, 53,54, 62-64
A	EP 1 082 953 A (OREAL) 14 March 2001 (2001-03-14) paragraphs '0015!, '0016!, '0036!; claims 1-24; examples 2,3,8-12,18-20 ----	1-64
A	WO 98/42298 A (AVON PROD INC) 1 October 1998 (1998-10-01) page 2, line 20 - line 34; claims 1-21; examples 2,7 ----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 03/02843

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 6153206	A	28-11-2000	NONE		
FR 2809306	A	30-11-2001	FR AU AU BR CA CN EP WO HU JP RU US	2809306 A1 766061 B2 6245401 A 0106661 A 2377854 A1 1380828 T 1283698 A1 0189470 A1 0302198 A2 2003534264 T 2223742 C2 2002115780 A1	30-11-2001 09-10-2003 03-12-2001 02-04-2002 29-11-2001 20-11-2002 19-02-2003 29-11-2001 28-10-2003 18-11-2003 20-02-2004 22-08-2002
WO 0028948	A	25-05-2000	WO AU	0028948 A1 1316199 A	25-05-2000 05-06-2000
DE 10029697	A	20-12-2001	DE AU WO EP US	10029697 A1 7410001 A 0196432 A1 1297041 A1 2004014872 A1	20-12-2001 24-12-2001 20-12-2001 02-04-2003 22-01-2004
FR 2832719	A	30-05-2003	FR WO US	2832719 A1 03046032 A2 2003124074 A1	30-05-2003 05-06-2003 03-07-2003
EP 1082953	A	14-03-2001	FR EP JP	2798061 A1 1082953 A1 2001089325 A	09-03-2001 14-03-2001 03-04-2001
WO 9842298	A	01-10-1998	AU CA EP JP WO US US US	6548798 A 2284628 A1 1005322 A1 2001518929 T 9842298 A1 6083516 A 6267951 B1 6303105 B1	20-10-1998 01-10-1998 07-06-2000 16-10-2001 01-10-1998 04-07-2000 31-07-2001 16-10-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

I
de Internationale No
PCT/FR 03/02843

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A61K7/025 A61K7/027 C08F265/06 A61K7/48

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 A61K C08F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 6 153 206 A (BEDNAREK MILAN BOHUSLAY ET AL) 28 novembre 2000 (2000-11-28) colonne 2, ligne 51 - ligne 62; revendications 1-19; exemples 1,2 colonne 2, ligne 1 - ligne 24 colonne 4, ligne 62 -colonne 5, ligne 65	1,2,4, 6-8, 10-13, 19-28, 38-56, 62-64
X	FR 2 809 306 A (OREAL) 30 novembre 2001 (2001-11-30) polymère obtenu dans l'exemple 2 page 15, ligne 22 - ligne 30; exemples 1,2 revendications 1-29,32,35	1,4-8, 10-13, 19-25, 40-44

-/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après celle date
- "L" document pouvant poser un doute sur une revendication de priorité ou dé pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgarion orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

17 mai 2004

01/06/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Loiselet-Taisne, S

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

de Internationale No
IWI/FR 03/02843

C(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 00/28948 A (PROCTER & GAMBLE; MIDHA SANJEEV ET AL) 25 mai 2000 (2000-05-25) synthèse polymérique de l'exemple 3 revendications 1-8; exemple 13 page 4, ligne 4 -page 5, ligne 11 page 7, ligne 1 - ligne 4 page 8, ligne 16 - ligne 23	1-13,19, 20, 22-24, 33-40, 43-56, 62-64
Y	DE 100 29 697 A (BASF AG) 20 décembre 2001 (2001-12-20) alinéa '0016! - alinéa '0019! alinéa '0071! revendications 1-13; exemple 6; tableaux 1,2	1-13,19, 20, 22-24, 33-40, 43-56, 62-64
P,X	FR 2 832 719 A (OREAL) 30 mai 2003 (2003-05-30) copolymère de l'exemple 2 page 31, ligne 15 - ligne 24; revendications 1-44,47,50; exemples 1,2	1-4,6,8, 10, 25-28, 53,54, 62-64
A	EP 1 082 953 A (OREAL) 14 mars 2001 (2001-03-14) alinéas '0015!, '0016!, '0036!; revendications 1-24; exemples 2,3,8-12,18-20	1-64
A	WO 98/42298 A (AVON PROD INC) 1 octobre 1998 (1998-10-01) page 2, ligne 20 - ligne 34; revendications 1-21; exemples 2,7	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements rel

à membres de familles de brevets

nde Internationale No

PCT/FR 03/02843

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 6153206	A	28-11-2000	AUCUN		
FR 2809306	A	30-11-2001	FR 2809306 A1 AU 766061 B2 AU 6245401 A BR 0106661 A CA 2377854 A1 CN 1380828 T EP 1283698 A1 WO 0189470 A1 HU 0302198 A2 JP 2003534264 T RU 2223742 C2 US 2002115780 A1		30-11-2001 09-10-2003 03-12-2001 02-04-2002 29-11-2001 20-11-2002 19-02-2003 29-11-2001 28-10-2003 18-11-2003 20-02-2004 22-08-2002
WO 0028948	A	25-05-2000	WO 0028948 A1 AU 1316199 A		25-05-2000 05-06-2000
DE 10029697	A	20-12-2001	DE 10029697 A1 AU 7410001 A WO 0196432 A1 EP 1297041 A1 US 2004014872 A1		20-12-2001 24-12-2001 20-12-2001 02-04-2003 22-01-2004
FR 2832719	A	30-05-2003	FR 2832719 A1 WO 03046032 A2 US 2003124074 A1		30-05-2003 05-06-2003 03-07-2003
EP 1082953	A	14-03-2001	FR 2798061 A1 EP 1082953 A1 JP 2001089325 A		09-03-2001 14-03-2001 03-04-2001
WO 9842298	A	01-10-1998	AU 6548798 A CA 2284628 A1 EP 1005322 A1 JP 2001518929 T WO 9842298 A1 US 6083516 A US 6267951 B1 US 6303105 B1		20-10-1998 01-10-1998 07-06-2000 16-10-2001 01-10-1998 04-07-2000 31-07-2001 16-10-2001

フロントページの続き

(51) Int.C1. F I テーマコード(参考)
C 0 8 L 91/00 (2006.01)

(81) 指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,
BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,
GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,
EC,EE,EG,ES,FI,GB,CD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,M
N,MW,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU
,ZA,ZM,ZW

(72) 発明者 グザヴィエ・プラン
フランス・F-75015・パリ・リュ・ドゥ・スタエル・24

(72) 発明者 ベルトラン・リオン
フランス・F-95270・リュザルシュ・リュ・ムッシュ・ル・ランス・3

F ターム(参考) 4C083 AC072 AC092 AD021 AD022 AD071 AD091 AD092 AD151 AD152 AD171

CC13 DD11 DD12
4J002 AB052 AE032 BP001 EA016 EX036 FD206 GB00
4J026 HA12 HA23 HA32 HA38 HB12 HB23 HB32 HB38 HE01